

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### DEŠTNÍK - ŘEŠENÍ

Nejprve vypočítej výšku v daném trojúhelníku a urči, která šíře látky je nejvhodnější s nejmenším množstvím odpadu. K délce základny trojúhelníku je nutné přidat dvakrát půl centimetru na sešití.



1. Šířka látky:

$$\alpha = \frac{360^\circ}{8} = 45^\circ \Rightarrow \frac{\alpha}{2} = 22,5^\circ$$

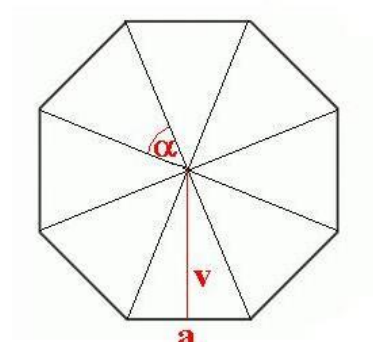
$$v = \frac{\frac{a}{2}}{\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}} \Rightarrow v = \frac{18,5}{\operatorname{tg} 22,5^\circ} = 44,7(\text{cm})$$

2. Délka látky:

$$37 \cdot 4 + 18,5 = 166,5 (\text{cm})$$

$$S_{\Delta} = \frac{a \cdot v}{2} = \frac{37 \cdot 44,7}{2}$$

$$\underline{\underline{S_{\Delta} = 827 \text{ cm}^2}}$$



3. Celý deštník a odpad:

$$S = 8 \cdot 827$$

$$\underline{\underline{S = 6616 \text{ cm}^2}}$$

Celková plocha látky:

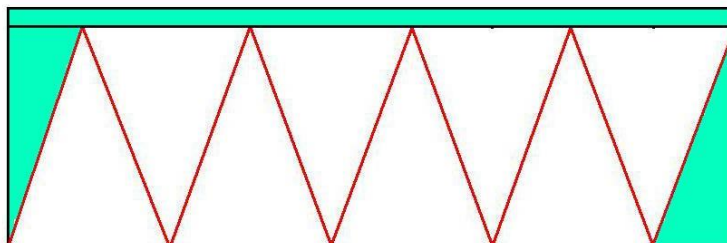
$$166,5 \cdot 45 = 7492,5 (\text{cm}^2)$$

Plocha odpadu:

$$7492,5 - 6616 = 876,5 (\text{cm}^2)$$

Procento odpadu:

$$(876,5 : 7492,5) \cdot 100 \% = 11,7 \%$$



### Odpovědi:

1. K ušití potahu je nejvhodnější látka o šířce 45 cm.
2. K ušití potahu bude potřeba látka o délce 166,5 cm.
3. Po ušití deštníku nám zůstane 11,7 % látky.